

**HUBUNGAN ANTARA UKURAN–UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT
BADAN KAMBING PERANAKAN ETAWAH JANTAN
DI KABUPATEN KLATEN**

SKRIPSI

Oleh:

ANDI VICTORI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

HUBUNGAN ANTARA UKURAN-UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT
BADAN KAMBING PERANAKAN ETAWAH JANTAN
DI KABUPATEN KLATEN

Oleh

ANDI VICTORI
NIM : 23010112130278

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Andi Victori
NIM : 23010112130278
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan di Kabupaten Klaten**, dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain yang berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing saya, yaitu : **Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.** dan **Dr. Ir. C.M. Sri Lestari, M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2016



Penulis

Andi Victori

Mengetahui,

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. C.M. Sri Lestari, M.Sc.

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA UKURAN-UKURAN
TUBUH DENGAN BOBOT BADAN KAMBING
PERANAKAN ETAWAH JANTAN DI
KABUPATEN KLATEN

Nama Mahasiswa : ANDI VICTORI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130278

Program Studi/ Departemen: S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal : 16 SEP 2016

Pembimbing Utama



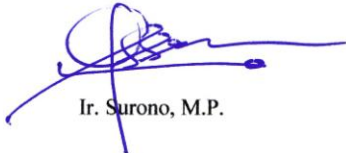
Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. C.M. Sri Lestari, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Ir. Surono, M.P.

Ketua Program Studi



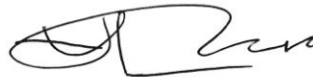
Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.



Dekan

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

RINGKASAN

ANDI VICTORI. 23010112130278. 2016. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan di Kabupaten Klaten (Pembimbing: **ENDANG PURBOWATI** dan **C. M. SRI LESTARI**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji hubungan antara bobot badan dengan ukuran-ukuran tubuh, menguji ketepatan penggunaan rumus Arjodarmoko dan Schoorl untuk pendugaan bobot badan kambing PE dan mendapatkan rumus baru untuk menduga bobot badan kambing PE jantan yang lebih akurat. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 November 2015 sampai 20 Maret 2016 di Kecamatan Karangnongko dan Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten.

Penelitian menggunakan kambing PE jantan sebanyak 98 ekor yang terdiri dari 33 ekor berumur 0 - 6 bulan, 22 ekor berumur 6 - 12 bulan, 22 ekor berumur 12 - 24 bulan (*poel* 1), 13 ekor berumur 24 - 36 bulan (*poel* 2), 8 ekor berumur 36 - 60 bulan (*poel* 3 - 4). Sampel diambil secara *purposive sampling*. Variabel yang diukur yaitu bobot badan, lingkar dada, panjang badan, tinggi pundak, dan dalam dada. Data dianalisis dengan analisis uji F, uji Duncan, korelasi dan regresi linier sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran-ukuran tubuh dan bobot badan kambing PE jantan dari umur 0 - 6 bulan sampai umur 36 - 60 bulan secara statistik berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini menunjukkan bahwa pada umur 0 - 6 bulan sampai umur 36 - 60 bulan masih terjadi pertumbuhan. Hasil perhitungan korelasi menunjukkan adanya hubungan positif sangat kuat antara lingkar dada, panjang badan, tinggi pundak dan dalam dada dengan bobot badan pada umur 0 - 6 bulan, sampai umur 12 - 24 bulan, pada umur 24 - 36 bulan lingkar dada dan panjang badan menunjukkan hubungan positif sangat kuat dengan bobot badan, sedangkan tinggi pundak dan dalam dada berhubungan positif kuat dengan bobot badan. Hubungan positif sangat kuat pada umur 36 - 60 bulan yaitu antara lingkar dada dengan bobot badan, sedangkan ukuran tubuh lain memiliki hubungan positif sangat rendah. Kesalahan pendugaan bobot badan dengan rumus Arjodarmoko dan Schoorl adalah sebesar -15,67% dan 121,37% dari bobot badan nyata. Didapatkan rumus perbaikan dari rumus Schoorl dengan mengubah konstantanya menjadi -5 sehingga rumus perbaikan yaitu $BB \text{ (kg)} = [\{LD \text{ (cm)} - 5\}^2 : 100] - 2$.

Simpulan dari penelitian ini adalah ukuran-ukuran tubuh ternak kambing PE jantan meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Lingkar dada merupakan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi dan sangat erat hubungannya dengan bobot badan kambing PE jantan. Didapatkan rumus alternatif untuk pendugaan bobot badan kambing Peranakan Etawah jantan yaitu $BB \text{ (kg)} = [\{LD \text{ (cm)} - 5\}^2 : 100] - 2$.

KATA PENGANTAR

Peternakan kambing merupakan salah satu usaha peternakan yang umum dilakukan oleh peternak rakyat baik sebagai pekerjaan sampingan maupun sebagai pekerjaan pokok. Terkadang peternak atau pedagang yang curang akan memberikan pakan pada ternak sebanyak mungkin untuk meningkatkan bobot badan ternak sebelum dijual, karena itu perlu dilakukan pendugaan bobot badan melalui ukuran–ukuran tubuh ternak untuk mengetahui bobot badan ternak yang sesungguhnya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan ukuran–ukuran tubuh kambing PE jantan pada berbagai umur, mengetahui hubungan antara bobot badan dengan ukuran-ukuran, menguji ketepatan penggunaan rumus Arjodarmoko dan Schoorl untuk pendugaan bobot badan kambing PE dan mendapatkan rumus baru untuk menduga bobot badan kambing PE jantan yang lebih akurat.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas taufik dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan di Kabupaten Klaten”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P. selaku pembimbing utama dan Dr. Ir C.M. Sri Lestari, M.Sc. selaku pembimbing anggota yang telah sabar membimbing, memberikan saran dan pengarahan selama penelitian dan penulisan serta dapat meluangkan waktu dikesibukannya untuk mengoreksi penulisan skripsi. Kepada Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc. selaku Dosen Wali terima kasih atas motivasi dan nasehatnya, kepada Bapak Ir. I Ketut Gorde Yose Mas, M.S. yang telah mengarahkan dalam perhitungan statistik,

kepada pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dan dosen beserta staf yang memberikan bimbingan dan kesempatan kepada penulis untuk dapat belajar di Universitas ini, penulis ucapkan terima kasih.

Terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada Ayahanda Casmito yang senantiasa memberikan doanya di surga dan ibunda Waetun tercinta yang selalu memberikan semangat, doa, dukungan dan kasih sayangnya selama ini, seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi dan doa. Terima kasih kepada Bidikmisi yang telah memberi kepercayaan, amanah dan motivasi untuk menjadi mahasiswa yang berprestasi. Terimakasih kepada teman-teman satu tim penelitian (Akhmad Nurris Haidar Hazza dan Mohammad Ridwan Setiyono) atas kerja sama selama ini. Kepada keluarga besar dari Mohammad Riwdan Setiyono yang telah memberikan fasilitas selama penelitian berlangsung penulis ucapkan terima kasih. Terima kasih kepada mbak Upil, Agus Sanoto dan Syahrizal Bobi atas bantuan selama penelitan dan penulisan berlangsung, juga kepada bapak Oteng, Bapak Limpung, Bapak Satrio, Bapak Raharno, Mas Sudarwanto dan seluruh bapak peternak kambing Peranakan Etawah di Kabupaten Klaten yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Teman-teman kelas E angkatan 2012 terima kasih atas semangat dan motivasinya. Terima kasih kepada Ayu Lestari yang telah memberikan dukungan moral, menemani penulis serta doa yang telah diberikan. Serta semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu terima kasih bantuan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga ini

dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang peternakan dan khususnya bagi peternak kambing Peranakan Etawah.

Semarang, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kambing Peranakan Etawah (PE)	3
2.2. Pendugaan Umur Ternak	4
2.3. Pertumbuhan Kambing Peranakan Etawah	4
2.4. Ukuran-Ukuran Tubuh Ternak	5
2.5. Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan	7
2.6. Pendugaan Bobot Badan dengan Ukuran-Ukuran Tubuh	7
BAB III. METODOLOGI	9
3.1. Materi Penelitian	9
3.2. Metode Penelitian	10
3.3. Analisis Data	11
3.4. Pendugaan Bobot Badan dengan Rumus Arjodarmoko dan Schoorl	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Karakteristik Kambing Peranakan Etawah (PE)	16
4.2. Rataan Ukuran-Ukuran Tubuh dan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan	17
4.3. Hasil Korelasi Bobot Badan dengan Ukuran-Ukuran Tubuh	19
4.4. Persamaan Regresi Sederhana antara Bobot Badan dengan Ukuran-Ukuran Tubuh	22

	Halaman
4.5. Pendugaan Bobot Badan dengan Rumus Arjodarmoko dan Schoorl.....	28
4.6. Perbaikan Rumus Pendugaan Baru dari Rumus Schoorl.....	29
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1. Simpulan.....	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	100

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kriteria nilai Koefisien Korelasi (r)	12
2. Karakteristik Tubuh Kambing Peranakan Etawah Jantan	16
3. Rataan Ukuran Tubuh dan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan	17
4. Hasil Korelasi Bobot Badan dengan Ukuran-Ukuran Tubuh	20
5. Persamaan Regresi dan Korelasi antara Bobot Badan dengan Lingkar Dada	23
6. Persamaan Regresi dan Korelasi antara Bobot Badan dengan Panjang Badan.....	24
7. Persamaan Regresi dan Korelasi antara Bobot Badan dengan Tinggi Pundak	26
8. Persamaan Regresi dan Korelasi antara Bobot Badan dengan Dalam Dada	27
9. Hasil Perhitungan Rumus Pendugaan Bobot Badan Kambing PE Jantan.....	28
10. Konstanta Hasil Perbaikan Rumus Pendugaan Bobot Badan Kambing PE Jantan	30

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pendugaan Umur Melalui Pertumbuhan Gigi Seri Permanen pada Kambing (Prabowo, 2010).....	4
2. Kurva Sigmoid Pertumbuhan Kambing (Tillman <i>et al.</i> , 1998).....	5
3. Metode Pengukuran Tubuh Ternak Kambing.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Ukuran Tubuh Kambing PE	35
2. Hasil Uji F dan Duncan	40
3. Hasil Korelasi dan Regresi Ukuran-Ukuran Tubuh	45
4. Pengujian Hasil Persamaan Regresi	69
5. Hasil Perhitungan Rumus Pendugaan Bobot badan Menggunakan Rumus Arjodarmoko dan Schoorl.....	75
6. Perbaikan Rumus Pendugaan Bobot Badan	81
7. Pengujian Rumus Pendugaan Bobot Badan Kambing PE.....	87